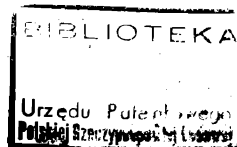


20 marca 1928 r.

URZĄD PATENTOWY



COMB 7/38



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 8348.

Kl. 80 b 1.

Société Anonyme des Ciments Luxembourgeois
(Luxemburg, Luxemburg).

Sposób i urządzenie do homogenizowania mieszanin ciał sproszkowanych.

Patent dodatkowy do patentu Nr 8346.

Zgłoszono 1 września 1926 r.

Udzielono 31 stycznia 1928 r.

Najdłuższy czas trwania patentu do 31 stycznia 1943 r.

Zastosowanie w przemyśle sposobu, stanowiącego przedmiot patentu Nr 8346, który to sposób polega na wytworzeniu zawiesiny i homogenizowaniu masy zapomocą łącznego działania środków właściwych, wykazało, iż korzystniej jest stosować dwie czynności niezależne, wykonywane kolejno zapomocą środków odpowiednich, sposób natenczas przebiega prawidłowiej i wymaga mniejszego zużycia energii (powietrza sprężonego i prądu elektrycznego). Metodę udoskonaloną można ponadto stosować z lepszym skutkiem, czego nie można osiągnąć zapomocą środków przewidzianych w patencie głównym, do homogenizowania

znacznych mas ciał sproszkowanych w sposób ciągły.

Wynalazek niniejszy polega zasadniczo na tem, że wytwarzanie jakby zawiesiny i spulchnianie uskutecznia się jedynie działaniem rozszczepiającem powietrze podczas gdy mieszanie zapomocą mieszadła mechanicznego stosuje się dopiero wtedy, gdy masa zemulsonowana stawia mieszadłu taki sam opór, jaki stawiałaby i ciecz.

W myśl wynalazku niniejszego masę spulchnia się uprzednio zapomocą wdmuchiwania w rozmaitych punktach jej dolnej części powietrza w ilości 30 do 50% w stosunku do początkowej ilości masy, przy-

czem wdmuchiwanie te skutecznie się stopniowo, i ilość ich, czas trwania i ilość wdmuchiwanego powietrza oraz rozmieszczenia dysz zależą od objętości masy przerabianej i winny być przeprowadzone w ten sposób, aby w masie nie wytwarzały się kanały, lecz przeciwnie, aby powietrze spulchniło masę i nadało jej ruchliwość cieczy. Skoro to zostanie osiągnięte, natenczas uruchomia się mieszadło, które działając w masie spulchnionej podobnie jak w cieczy, homogenizuje ją, i wreszcie, gdy czas mieszania przekroczy czas, przez jaki masa pozostaje w stanie spulchnionym, doprowadza się powietrze dodatkowe utrzymujące masę rzezoną nadal w stanie spulchnionym. Doprowadzanie powietrza dodatkowego reguluje się zapomocą zwykłego odczytywania amperomierza wskazującego ilość energii zużywanej przez silnik uruchamiający mieszadło, która to ilość winna być wielkością stałą.

Jedna z postaci urzeczywistnienia wynalazku w praktyce polega na wdmuchiwaniu powietrza do dolnej części masy, przy czem strumienie powietrzne skierowuje się zgóry nadół i doprowadza naprzemian to na obwodzie, to w środku i rozprzestrzenia je stopniowo w całej masie dopóty dopóki masa nie zostanie spulchniona całkowicie.

Z chwilą gdy to zostało osiągnięte, można rozpocząć homogenizowanie zapomocą mieszadła mechanicznego.

Wynalazek ponadto dotyczy urządzenia do przeprowadzenia sposobu powyższego. Urządzenie to składa się zasadniczo z walcowego naczynia pionowego, spoczywającego na podstawie odwróconego stożka i zaopatrzonego w górny otwór do doprowadzania mieszaniny, w dolny otwór do usuwania mieszaniny z dna stożkowego i wreszcie w otwory górne, zaopatrzone w odpyłacz, do zatrzymywania pyłu, ponadto naczynie to zaopatrzone jest w osadzony wzdłuż niego i wyposażony w mieszadła wał oraz w rurowe pierścienie spół-

środkowe, umieszczone na dnie i zaopatrzone ze swej strony w dysze skierowane nadół; pierścienie te łączą się przewodami, w które włączone są zawory, z przewodem doprowadzającym powietrze sprężane.

Załączony przy niniejszem rysunek uwidocznia przykład wykonania urządzenia.

Naczynie mieszadła składa się z betonowej części stożkowej *A*, spoczywającej na słupach *P* i dźwigającej blaszany zbiornik walcowy *B*. Wewnątrz naczynia mieści się mieszadło mechaniczne utworzone z wału pionowego *G*, osadzonego wzdłuż osi naczynia w łożysku *V* i zaopatrzonego w ramiona poziome *H*. Na wale tym osadza się koło ślimakowe *I* obracane ślimakiem *J* połączonym z kołem pasowym *K*, które zapomocą pasa *N* obraca silnik *M*. Z chwilą uruchomienia silnika *M* również i zmieszadło zostaje uruchomione i amperomierz wskazuje ilość energii zużywanej w każdej chwili. Zbiornik zaopatruje się w szereg rur *a, b, c, d*, rozmieszczonych w postaci pierścieni spółśrodkowych i zaopatrzonych w otwórki skierowane nadół i zawory *R₁, R₂, R₃, R₄*, do regulowania wdmuchiwanego do masy powietrza, doprowadzonego przewodem *D*, z którym są połączone rury *a, b, c, d*.

Ciało sproszkowane doprowadza się rurą *E* i odprowadza po zhomogenizowaniu przewodem *S*. Odpyłacz *F* zatrzymuje pył porwany uchodzącem powietrzem.

Powietrze doprowadza się do wnętrza zawartej w zbiorniku masy sproszkowanej przez kolejne otwieranie zaworów *R₁, R₂, R₃, R₄*; w celu stopniowego zmniejszenia zawartości masy, czynność tę powtarza się dopóty, dopóki rozszczepiające działanie powietrza nie spulchni całkowicie masy. Skoro tylko mieszadło mechaniczne zostanie uruchomione, natenczas masę utrzymuje się w stanie spulchnionym o tyle tylko, o ile to jest konieczne bądź przez otwarcie całkowite wszystkich zaworów z przerwami, gdy energia zużywana przez mieszadło

wzrasta, bądź też przez lekkie odemknięcie wszystkich lub części zaworów przez cały czas mieszania.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób homogenizowania mieszanin ciał sproszkowanych zapomocą mieszania i wdmuchiwania powietrza wewnątrz masy, znamienne tem, że masę spulchnia się tylko działaniem rozszczepiającem powietrza, podczas gdy mieszanie, zapomocą mieszadła mechanicznego stosuje się dopiero wtedy, gdy masa spulchniona stawia mieszadłu taki sam opór, jakiby stawiała i ciecz, przyczem skoro czas mieszania przekroczy czas, przez jaki masa pozostaje w stanie spulchnionym, natenczas doprowadza się powietrze dodatkowe.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienne tem, że spulchnianie osiąga się zapomocą wdmuchiwania powietrza w ilości 30 do 50% w stosunku do początkowej objętości masy, przyczem wdmuchiwanie te uskutecznia się stopniowo i ilość ich, czas trwania i ilość wdmuchiwanego powietrza oraz rozmieszczenie dysz zależą od objętości masy przerabianej i winny być przeprowadzone w ten sposób, aby w masie nie wytwarzały się kanały.

3. Sposób według zastrz. 2, znamienne tem, że strumienie powietrza wdmuchi-

wanego skierowane są zgóry nadół, i rozmieszczone naprzemian to na obwodzie to w środku masy, rozprzestrzeniając się stopniowo w całej masie.

4. Urządzenie do przeprowadzenia sposobu według zastrz. 1—3, znamienne tem, że składa się ze zbiornika zaopatrzonego w mieszadło mechaniczne, w otwór górny do doprowadzania mieszaniny, w otwór dolny do usuwania tej ostatniej ze zbiornika, w wyloty górne zaopatrzone w odpylacze z rurami powietrznymi o dyszach skierowanych nadół, przyczem rury te mają kształt pierścieni, umieszczonych na dole i połączonych przewodami zewnętrznymi, w które włączone są zawory z przewodem, doprowadzającym powietrze sprężone.

5. Urządzenie według zastrz. 4, znamienne tem, że zbiornik ma kształt walca z dnem o kształcie stożka odwróconego i zaopatrzone jest w osadzony według jego osi wał mieszadła wyposażony w ramiona i pierścienie rurowe, rozmieszczone współśrodkowo względem tego wału i spoczywające na ściankach stożkowych dna zbiornika.

Société Anonyme
des Ciments Luxembourgeois.

Zastępca: K. Czempiński,
rzecznik patentowy.

